

Als die Elektrizität ins Seeland kam

Ulrich Jampen

In den Jahren 2001/2002 zeigte das Heimatmuseum Worben in einer Sonderausstellung die komplexen Vorgänge auf, welche Ende des neunzehnten und Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts nötig waren, um die elektrische Energie im Berner Seeland und später im übrigen Kantonsgebiet zu entwickeln. Die Geschichte der Elektrizität im Seeland und im Kanton Bern ist eng ver-

bunden mit einer aussergewöhnlichen Persönlichkeit, dem Seeländer Eduard Will (1845–1927).

Der Hagneck- und der Nidau-Büren-Kanal

Ursprünglich floss die Aare im Bett der heutigen *alten Aare* von Aarberg über



Hagneck-Kanal mit Wehranlage zirka 1900.

Lyss direkt nach Büren. Sie führte viel Geschiebe mit sich, welches sich unterhalb Aarberg bis Solothurn ablagerte. Auch die Emme leistete bei ihrer Einmündung in die Aare bei Luterbach ihren Beitrag. Dadurch wurde die natürliche Entwässerung der drei Seeländer Seen – Murten-, Neuenburger- und Bielersee – zunehmend behindert, so dass es periodisch zu gewaltigen Überschwemmungen kam.

1839 hat sich eine *Vorbereitungsgesellschaft* gebildet, deren Projektziel die *Pegelabsenkung der drei Seen* war. 1841 wurde vom Hauptförderer der Korrektur, dem Nidauer Arzt und Regierungsrat Johann Rudolf Schneider (1804–1880) und vom beigezogenen Bündner Kantonsoberingenieur Richard La Nicca eine Lösung entwickelt: Durch einen Kanalbau für die Aare von Aarberg nach Hagneck (Hagneck-Kanal) sowie durch einen zweiten Kanalbau für die Zihl vom Ausfluss aus dem Bielersee bis zur Mündung in die Aare bei Büren (Nidau–Büren-Kanal) sollten die Seespiegel gesenkt werden. La Nicca wies schon 1842 auf das Wasserkraftpotenzial hin, welches sich durch das Neun-Meter-Gefälle der Aare von Aarberg bis in den Bielersee ergeben würde. Finanzielle, politische und projekttechnische Schwierigkeiten verzögerten das Werk jedoch um ein Vierteljahrhundert. 1868 bis 1891 endlich, führten die fünf Kantone Bern, Solothurn, Freiburg, Waadt und Neuenburg mit Hilfe des Bundes das gewaltige Werk der Ersten Juragewässerkorrektur durch. Im Jahre 1878 floss die Aare erstmals durch den Hagneck-Kanal in den Bielersee. Durch die Korrektur wurden 350 km² Land entsumpft und als Kulturland gewonnen, und es gab deutlich weniger Überschwemmungen.

Die Aare entwickelte jedoch infolge des grossen Fliessgefälles eine hohe Schleppkraft, was zu einer unzulässigen Erosion des neuen Flusslaufes und damit zu einer ausgedehnten Deltabildung (Feststoffablagerungen) im Bielersee führte. Der Ruf wurde laut, zur Bändigung des Flusses ein regulierbares Wehr in Hagneck einzubauen, welches für die Kraftübertragung genutzt werden könne.

Eduard Will und die Bernischen Wasserkraftwerke

Dieses Anliegen bot dem Nidauer Gemeinderat Eduard Will die Gelegenheit, sich stark für eine regionale Sache zu engagieren. Zusammen mit einigen Gleichgesinnten vom Südufer des Bielersees und dem Gemeindepräsidenten von Nidau, Ingenieur Charles Wolf, wehrte sich Will gegen eine Privatisierung der Wasserkraft am Hagneck-Kanal. Der mit öffentlichen Mitteln erstellte Kanal sollte auch den Interessen der Region dienen, war ihre Meinung. Will, inzwischen Präsident des Gemeindeausschusses, kümmerte sich fortan um die Nutzbarmachung der Wasserkraft in Hagneck.

1891 wurde in Frankfurt die legendäre grosse *Elektrotechnische Ausstellung* durchgeführt. Diese Ausstellung passte haargenau in Wills Konzept. Kernstück der Ausstellung war die 15000-Volt-Kraftübertragungsanlage über eine Distanz von 170 km vom Kraftwerk Laufen am Neckar bis in die Frankfurter Ausstellung. Erbauer dieser Anlage waren die Industriepioniere Peter Emil Huber-Werdmüller, Mitbegründer der Maschinenfabrik Oerlikon (MFO) und Charles E. L. Brown, Mitbegründer von

Brown Boveri & Cie (BBC). Eduard Will weilte einige Wochen in Frankfurt und berichtete, neben den Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen der Fachmänner aus aller Welt seien jeweils von fünf bis sechs Uhr abends leicht verständliche, populäre Vorträge über die Energieform Elektrizität für Interessenten aus dem Laienstande veranstaltet worden. An Apparaten und Modellen wurden die verschiedenen Verwendungsarten der Elektrizität demonstriert, und auf Anmeldung konnten die einzelnen Abteilungen der Ausstellung unter kundiger Führung besucht werden. Will sog die Neuigkeiten auf wie ein Schwamm das Wasser. Nach der Ausstellung war er überzeugt, dass die Energieform *Elektrizität* eine grosse Zukunft

vor sich hat. Es lohnte sich also, sich daheim am Bielersee dafür einzusetzen, zumal der Drahtzug in Bözingen schon seit 1884 elektrischen Strom an zwei Uhrenfabriken lieferte. (1894 wurde das Elektrizitätswerks Biel gegründet, welches seinen Strom ebenfalls vom Drahtzug bezog.)

Im Jahre 1896 erhielten die Gemeinden Biel, Nidau, Täuffelen, Hagneck, Erlach und Neuenstadt vom Kanton Bern eine Konzession zur Nutzbarmachung der Wasserkraft in Hagneck. Doch mit einer Konzession steht noch kein Werk. Geld war nötig, sehr viel Geld sogar, doch die Gemeinden hatten keines. Noch im gleichen Jahr konnte Will mit der *Finanzgesellschaft Motor AG* (Walter Boveri und Charles Brown) in Baden einen

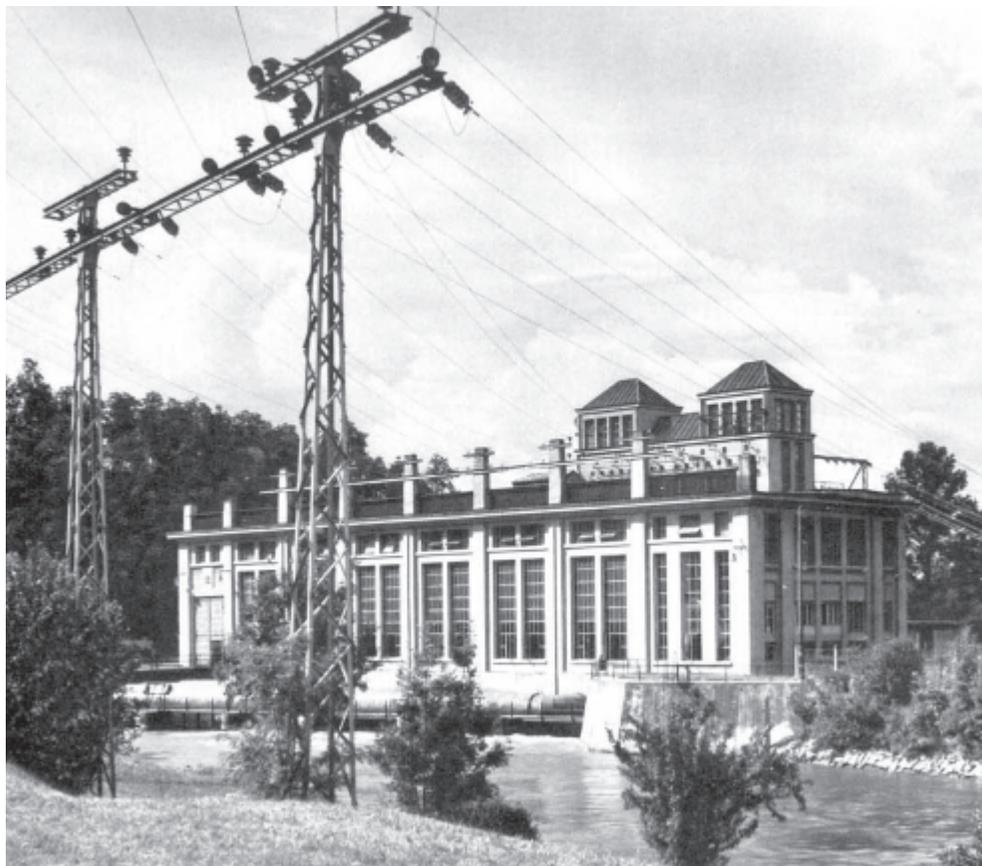


Kraftwerk Hagneck, Maschinensaal zirka 1900.

Übernahmevertrag für die Konzession des Hagneck-Werkes aushandeln, welcher die Gesellschaft innerhalb eines Jahres zum Bau verpflichtete. Auflage war, dass dieses Werk während oder nach der Bauzeit in eine neue Kraftwerkgesellschaft übergeführt werden musste.

Wer grosse Dinge vorhat, muss sich Gehör verschaffen. Will machte politische Karriere, 1886 wurde er in den Grossen Rat des Kantons Bern und 1896 in den Nationalrat gewählt. Gleichzeitig durchlief er eine militärische Laufbahn bis zum Korpskommandanten 1910. Als 1898 die *Aktiengesellschaft Elektrizitäts-*

werk Hagneck aus der Taufe gehoben wurde, übernahm Will deren Leitung als Verwaltungsratspräsident. Er nahm sogleich die Rücknahmeverhandlungen für das sich im Bau befindliche Hagneck-Werk auf. Will hatte massgeblichen Einfluss auf das gute Verhandlungsergebnis, so dass die neue Gesellschaft am 1. Juli 1900 ihr erstes Kraftwerk mit immerhin 5200 PS (3827 kW; 64 Mio. kWh pro Jahr) in Betrieb nehmen konnte. Die Generatoren des Kraftwerks erzeugten die Energie mit 40 Hertz und 8000 Volt Wechselspannung. Angespeist wurden vorerst die umliegenden Gemeinden am See.



Kraftwerk Kallnach zirka 1913.



Eduard Will zirka 1920.

Der Absatz der elektrischen Energie verlief stürmisch. 1903 musste ein Kraftwerk dazugekauft werden. Das von der Motor AG gebaute *Kraftwerk Spiez* (4500 PS, 40 Mio. kWh pro Jahr) erlaubte einen um 60% höheren Energieabsatz. Eine neue Gesellschaft wurde gegründet, die *Vereinigten Kander- und Hagneck-Werke AG*, designierter Direktor war Eduard Will. Die beiden Kraftwerke wurden mit einer 16000-Volt-Freileitung verbunden. Mit dieser Verstärkung konnten weitere Seeländergemeinden mit Strom versorgt werden. 1907 kam die Konzession für das *Kraftwerk Kandergrund* (8000 PS; 46,9 Mio. kWh pro Jahr, Freileitung mit 45000 Volt) dazu. Damit nahm die Gesellschaft kantonalen Charakter an. Der Kanton und die Kantonalbank traten zunehmend als Hauptinvestoren auf, was 1909 zur Gründung der *Bernischen Kraftwerke AG (BKW)* führte. Will wurde ihr erster Direktor und

später Generaldirektor. Inzwischen war auch das Kraftwerk Kandergrund gebaut worden und hatte 1911 den Betrieb aufgenommen, und 1909 wurde eine Konzession für den Bau des *Kraftwerks Kallnach* (15000 PS; 69,9 Mio. kWh pro Jahr) erteilt, welches ab 1913 zusätzlichen Seeländer-Strom lieferte. Als die neue Militärorganisation von 1912 verlangte, dass Heereseinheitskommandanten Berufsoffiziere sein müssen, entschied sich Oberstkorpskommandant Will für die BKW und gab sein Kommando ab. Doch beim Ausbruch des Ersten Weltkrieges, 1914, berief der schweizerische Bundesrat Eduard Will zum Kommandanten des 3. Armeekorps. In dieser Eigenschaft befehligte der Direktor der BKW zeitweise zwei Drittel der Schweizerarmee; 1916 trat Will, 62-jährig, vom Kommando zurück.

Er sah neue Aufgaben vor sich, welche seinen ganzen Einfluss und Einsatz erforderten. Der Krieg hatte einen Mangel an fossilen Energieträgern (Öl, Petrol, Benzin, Kohle) zur Folge, und das Volk verlangte nach elektrischem Strom. 1916 wurde das *Elektrizitätswerk Wangen* mit dem *Kraftwerk Bannwil* im Oberaargau dazu gekauft. 1917 wurde der BKW, nach hartem Konkurrenzkampf mit der Stadt Bern, die Konzession für das *Wasserkraftwerk Mühleberg* erteilt: ein Werk mit einer 20 Meter hohen Talsperre und sechs Maschinen (total 48600 PS; 140 Mio. kWh pro Jahr), welches 1921 den Betrieb aufnahm. Bauverlauf, Projektänderungen, Beschaffungsprobleme in der Nachkriegszeit und ungünstige politische und wirtschaftliche Bedingungen führten beim Bau dieses Kraftwerks zu einer massiven Kostenüberschreitung. Die BKW wurde von allen Seiten harsch

Eduard Will

4. Dezember 1854 in Bözingen geboren.

Primarschule und anschliessend Lehre als Graveur in Biel.

1875 Rekrutenschule, Ausbildung zum Leutnant der Infanterie.

1878 Heirat mit Anna Maria Brenzikofer, Vater von zwei Töchtern und einem Sohn.

1879 gründete er ein Eisenwarengeschäft in Nidau, 1892 Verlegung des Geschäfts an die Bahnhofstrasse in Biel, welches er anfangs des 20. Jahrhunderts seinem Sohn Karl überliess.

1879 Hauptmann, 1882 Major (Füsilierbataillon 26), 1886 Oberstleutnant (Infanterieregiment 9), 1893 Oberst (Infanteriebrigade 5).

1889–1893 Mitglied des Gemeinderats von Nidau (freisinnig).

1887–1909 Mitglied des Grossen Rats des Kantons Bern, 1901 Präsident.

1896–1919 Nationalrat.

1898–1903 Verwaltungsratspräsident der Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Hagneck.

1903–1909 Direktor der Vereinigten Kander- und Hagneck-Werke AG.

1909–1926 Direktor, später Generaldirektor der Bernischen Kraftwerke AG.

1902–1909 Oberstdivisionär (3. Division).

1910–1912 Oberstkorpskommandant (2. Armeekorps).

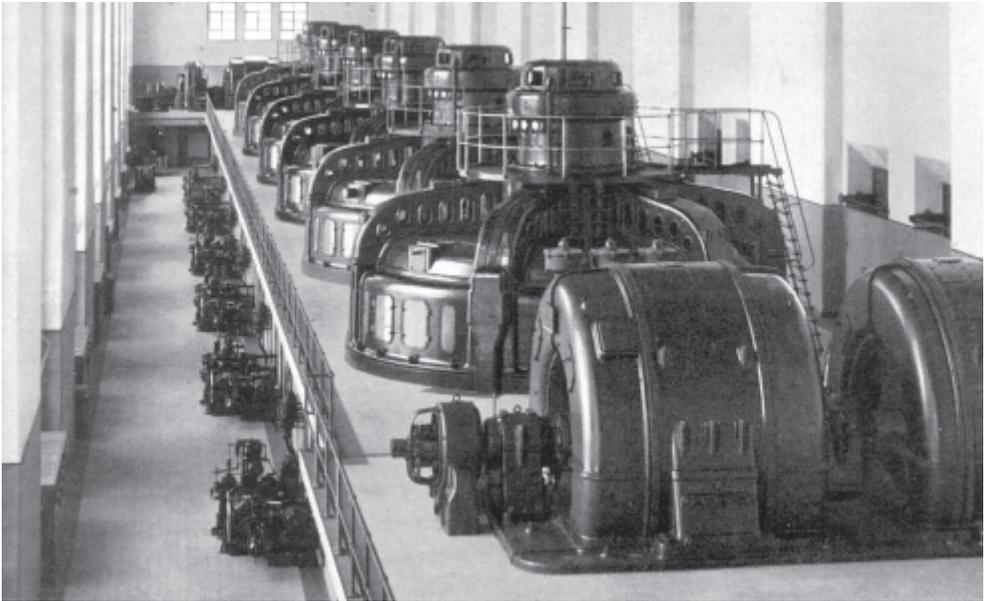
1914–1916 Kommandant des 3. Armeekorps (Südfront mit den Festungen Saint-Maurice, Gotthard und Grenzschutz Martigny, Simplon, Südtesin, Graubünden); befehligt 1915/1916 zeitweise zwei Drittel der Schweizerarmee.

1921 Mitgründer der Kraftwerk Oberhasli AG und der Pumpspeicherkraftwerke im Grimselgebiet.

2. Juli 1927 in Bern gestorben.

Weitere Verdienste:

- Verfechter der Verstaatlichung der Eisenbahnen.
- Initiant der Biel–Täuffelen–Ins-Bahn: 1912 Gründung der Seeländischen Lokalbahn (SLB) Biel–Täuffelen–Ins AG, welche 1916 ihren Betrieb zwischen Ins und Nidau aufnahm; Will war ihr erster Verwaltungsratspräsident.
- Gründungsmitglied des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes.
- 1914 Mitglied des Lenkungsausschusses für die Landesausstellung in Bern.
- 1906–1927 Mitglied der Verwaltungsbehörde der Bern–Lötschberg–Simplon-Bahn BLS.
- 1901–1907 Bankrat der Kantonalbank von Bern.



Kraftwerk Mühleberg, Maschinensaal zirka 1921.

und teilweise ungerecht kritisiert. Auch wenn die Kritik Will im Innersten traf,

gelang es ihm mit seiner Beharrlichkeit und im Wissen, dass es anderen Elektrizitätsgesellschaften in der Schweiz mit ihren Projekten nicht besser erging, das schlingernde BKW-Schiff wieder in ruhigere Gewässer zu führen.

1921 wurden alle Kraftwerksmaschinen an eine normierte Frequenz von 50 Hertz angepasst. Die Kraftwerksgesellschaften in der Schweiz wuchsen zusammen, Freileitungen mit hoher Spannung verbanden den Kraftwerksverbund. Da aber die Produktion von Elektrizität vom Wasserangebot abhing und die Speicherung von Energie in elektrischer Form nicht möglich ist, kam man auf die Idee, Wasser in hoch gelegenen Stauseen zu speichern, um so den Strombedarf regelmässig zu decken. Der 71-jährige Will war von diesem Vorhaben überzeugt; er gehörte zu den Mitgründern einer neuen Gesellschaft, der *Kraftwerk Oberhasli AG (KWO)*, an der zur Hälfte die BKW und

Heimatmuseum Worben

Heimatkundliche Sammlung aus Haushalt, Schule und Beruf auf über 600 m² Ausstellungsfläche. In der Regel jährlich wechselnde Sonderausstellung.

Das Museum ist im Besitz der Einwohnergemeinde Worben und wird vom *Verein der Freundinnen und Freunde des Heimatmuseums Worben (VFFH)* betrieben.

Besuch des Museums jederzeit nach telefonischer Absprache über Telefon 032 384 27 50 oder 076 315 53 13 (Combox). Adresse: Heimatmuseum Worben, Postfach 5, 3252 Worben. Weitere aktuelle Informationen und Kontakte: www.bielersee-events.ch

zu je einem Sechstel die Städte Bern, Zürich und Basel beteiligt waren, und er förderte die neuen Pumpspeicherkraftwerke im Grimselgebiet. Um sich dieser neuen Aufgabe ganz zu widmen, trat er 1926 als Generaldirektor der BKW zurück.

Die Grossbaustellen des zukünftigen Grimsel- und Gelmersees, das künftige Kraft- und Pumpspeicherkraftwerk Hagneck (120000 PS, 231 Mio. kWh pro Jahr) faszinierten ihn. Doch die harte Kritik am Mühlebergwerk, die schier unüberwindlichen Widerstände gegen den Bau der gewaltigen Kraftwerke im Oberhasli, und die vehement ausgetragenen politischen Kämpfe am Ende seiner Karriere, haben seine Gesundheit wohl auch beeinträchtigt. Nach einer Besprechung im Grimselgebiet erwachte er am Morgen des 2. Juli 1927 nicht mehr.

Eduard Will gehört zu den grossen Pionieren der Wasserkraftnutzung im Kanton Bern. Er verdient es, dass sein Andenken erhalten bleibt und seine Verdienste gewürdigt werden.

Benutzte Literatur:

- J. R. Schneider, *Das Seeland der Westschweiz und die Korrektur seiner Gewässer*, Bern 1881.
Ed. Will, *Denkschrift über die 25-jährige Entwicklung der Aktiengesellschaft Bernischer Kraftwerke*, Bern 1924.
H. Waeber, K. Scheurer, E. Moll, *Zum Andenken an Oberst Eduard Will*, 1927.
W. Wyssling *Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren*, Zürich 1946.
W. Bourquin, *Oberst E. Will, 1854–1927, Gründer der Bernischen Kraftwerke*, Biel 1949.
W. Käser, *Das Bernische Seeland*, Biel 1949.
E. Moll, *50 Jahre Bernische Kraftwerke AG, 1898–1948*, Bern 1949.
E. Moll, *Oberst Eduard Will und die bernische Elektrizitätswirtschaft*, 1951.
H. Böschenstein, *Eduard Will (1854–1927)*, Zürich 1981 (Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik). *Erlacher Städtchen-Chronik*, Hg. Kulturkommission Erlach, 1991
R. Liechti, *Nidau und das Elektrizitätswerk Hagneck*, in: *Nidauer Chlouserblätter* 1996.
A. Moser, *Kunstdenkmäler des Kantons Bern*, Landband II (Kunstdenkmäler der Schweiz, Hg. Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte), Bern 1998.
Diverse Zeitungsartikel (1880–1990).

Ulrich Jampen, dipl. El.-Ing. FH, ist Projektleiter bei den Bernischen Kraftwerken (BKW FMB Energie AG) und ehrenamtlicher Konservator des Heimatmuseums Worben.